

§2.3 声的利用

基础巩固

1.C

2.B

提示:敲击瓶底,火焰摇动,说明声音具有能量。

3.次 甲

4.(1)能量

(2)真空不能传声

(3)3000

能力提高

5.C

6.超 不能 750

7.(1)缩短

(2)600 不变

(3)次

拓展提升

8.D

§2.4 噪声的危害和控制

基础巩固

1.B

2.C

提示:从图中可以看出,只有 C 选项的波形无规则,所以它属于噪声。

3.声源处 响度

4.(1)②③ ④⑤ ①

(2)响度 dB

(3)关闭门窗,拉上窗帘

能力提高

5.D

提示:噪声检测仪只能检测噪声的大小,并不能减小噪声。隔音走廊是在声音的传播过程中减弱噪声。防噪声耳罩是在人耳处减弱噪声的。摩托车的消声器是在噪声的产生处(在声源处)减弱噪声。

6.(1)产生 不同 分贝(dB)

(2)70 25

7.(1)由上述材料可以知道,多孔的物体吸音效果要比实心的物体吸音效果好;

(2)音箱在使用过程会振动发声,

为了减小噪声对音响效果的影响,常用多孔的海绵包着,这样可以吸收大部分的噪音,使音箱发出的声音纯正一些。

拓展提升

8.第一圈小孔的排列有规律,用一根橡皮管对准第一圈的小孔吹气,气体通过小孔规则振动,就会发出有规律的声音,是乐音;第二圈上的小孔距离是不等的,杂乱无章的,用橡皮管对准第二圈的小孔吹气,气体不规则振动,就会发出杂乱无章的声音,是噪声。

由此实验可知噪声是发声体做无规则振动发出的。

第二章 声现象 章节检测

一、选择题

1.D

2.D

提示:钟停止振动后,钟声仍会传播一段时间才会消失。

3.C

4.B

提示:这样做可以会聚声音。

5.C

6.C

7.C

8.B

提示:小华奔跑的速度超过了声速,所以后发出的声音离小李近。

9.B

10.D

提示:由 $v = \frac{s}{t}$ 得,汽车接收到第一次信号时,汽车距测速仪为 $s_1 = v_{\text{声}} t_1 = 340\text{m/s} \times \frac{0.5\text{s}}{2} = 85\text{m}$;汽车接收到第二次信号时,汽车距测速仪为 $s_2 = v_{\text{声}} t_2 = 340\text{m/s} \times \frac{0.3\text{s}}{2} = 51\text{m}$ 。汽车在两次信号的间隔过程中,行驶的距离为 $s' = s_1 - s_2 = 85\text{m} - 51\text{m} = 34\text{m}$;行驶这 34m 所用的时间为 $t' = \Delta t - t_1 + t_2 = 1.8\text{s} - 0.25\text{s} + 0.15\text{s} = 1.7\text{s}$,所以汽车的车速为 $v' = \frac{s'}{t'} = \frac{34\text{m}}{1.7\text{s}} = 20\text{m/s}$ 。

二、填空题

11.空气 空气

12.音色 高

13.能量 不属于

14.噪声 响度

15.响度 声源处

16.不会 在公路两旁设置隔音墙(合理即可)

17.甲、丙 丙

18.6000 2970

三、实验与探究题

19.(1)产生 (2)声音是由物体的振动产生的 (3)在桌面上放一些小塑料泡沫(或碎纸屑),通过小塑料泡沫(或碎纸屑)的振动证明桌子发声时在振动 (4)猜想 1 不能 (5)响度固体

20.(1) ①长度 ② a b ④控制变量法 (2) A B

21.(1)小 (2)好 (3)海绵 (4)响度 传播过程中 (5)使用较厚的隔音材料进行装修

四、计算题

22.由 $v = \frac{s}{t}$ 可得,声音在铸铁中的传播时间为

$$t_1 = \frac{s}{v_{\text{铁}}} = \frac{102\text{m}}{3400\text{m/s}} = 0.03\text{s}$$

因先后听到两次声音的时间间隔为 0.27s,则声音在空气中的传播时间为

$$t_2 = t_1 + \Delta t = 0.03\text{s} + 0.27\text{s} = 0.30\text{s}$$

声音在空气中的传播速度为

$$v_{\text{空}} = \frac{s}{t_2} = \frac{102\text{m}}{0.30\text{s}} = 340\text{m/s}$$

根据表格可知,当时空气的温度为 15℃。

23.(1)根据速度公式 $v = \frac{s}{t}$ 得,超声波传播的路程为

$$s = vt = 340\text{m/s} \times 0.4\text{s} = 136\text{m}$$

(2)测速仪与汽车的距离 OB 等于超声波通过路程的一半,为

说明书要求揭开贴纸抽取后及时合上,是为了减慢液体表面的空气流速;置于阴凉处,避免阳光直射,是为了降低液体的温度。这些措施都是为了减慢酒精的蒸发。

四、实验与探究题

20.(1) $BAFCDE$

(2)甲 0.1 38.5 -5

(3) c B

21.(1)紫红色气体 凝华放热

(2) ①液态水 二氧化碳气体 下降 ② 1 和 2

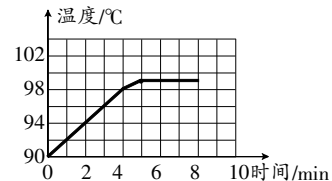
22.(1)从下到上

(2)试管不能碰到烧杯底 试管有物质部分浸没在水中 均匀

(3)晶体 80℃

(4)4 吸热 不变 固液共存

23.(1)如图所示



(2)水沸腾过程中,不断吸热,但温度不变

(3)达到沸点、持续吸热

(4)99℃ 气压低于标准大气压

(5)减少热量散失,节省加热时间,固定温度计,防止水蒸气在温度计表面液化,便于读数

(6)乙

24.控制变量

(1)表面积

(2) A 、 C

(3)少 不正确 只有在水的表面积相同时,先蒸发完的才蒸发得快

五、阅读理解题

25.(1)凝固结冰体积变大 冰熔化成水体积变小

(2)下落

(3)丙

期中测试

一、选择题

1.C

2.C

3.D

4.C

5.A

提示:机器人发出的声音也是振动产生的,故 A 正确;机器人发出的声音是可听声,不属于超声波,故 B 错误;声音的传播需要介质,声音可以在固体、液体和气体中传播,在真空中不能传播,故 C 错误;机器人可以和读者交流,说明声音可以传递信息,故 D 错误。

6.C

提示:板墙不能降低声音的音调、改善音色;板墙能减小车辆在道路通行时传到居民区的声音的响度,属于在传播过程中减弱噪声。

7.C

提示:相同条件下,水蒸气变成水,是液化现象,液化放出大量的热,所以水蒸气烫伤往往比开水烫伤更严重,故 A 正确;冰是晶体,冰在熔化过程中,不断吸收热量,温度保持不变,故 B 正确;“薄雾”是水蒸气温度降低变成的小水珠,是液化现象,“薄雾散去”是水变成水蒸气,是汽化现象,故 C 错误;水沸腾时,水内部有水变成水蒸气,水蒸气不断进入气泡,所以气泡在上升过程中不断变大,故 D 正确。

8.D

提示:液体和气体具有流动性,称为流体,该物态变化前后都具有流动性,则物态变化前后为液态或者气态。

9.B

10.C

提示:图中,甲车在相同时间内通过的距离变大,做加速直线运动;乙车相同时间内通过的距离相同,故小车做匀速运动,故 A 错误。由图可知,从 A 位置运动至 E 位置,甲车的路程小于乙车的路程,时间相同,由 $v = \frac{s}{t}$ 可得,甲的平均速度小于乙的平均速度,故 B 错误。乙运动至 D 位置时路程 $s = 6\text{cm} = 0.06\text{m}$,所用时间 $t = 3 \times 0.02\text{s} = 0.06\text{s}$,乙运动至 D 位置时速度 $v = \frac{s}{t} = \frac{0.06\text{m}}{0.06\text{s}} = 1\text{m/s}$,故 C 正确。从 D 位置运动至 E 位置,甲车的路程大于乙车的路程,所用时间相同,故甲的平均速度大于乙的平均速度,故 D 错误。

二、填空题

11.运动 静止

12.0.1 1.15

13.振动 空气

14.次声 噪声

15.乙 丁

16.凝华 放出

17.273 27

18.15 2.7×10⁴

三、简答题

19.冬季车窗玻璃温度很低,车内的人呼出的热的水蒸气遇温度低的玻璃会液化成小水珠,这就是玻璃内侧水雾的形成原因。

四、实验与探究题

20.(1) $v = \frac{s}{t}$ (2)小 时间 (3)大 (4)0.2 小于 0.24

21.(1)①、④ (2)③、④ (3)等于不等于 (4) CBA (5)控制变量

22.(1)液体的热胀冷缩 (2)自下而上 (3) A (4) A (5)酒精灯火焰大小不同 (6)98 撤去酒精灯

五、计算题

23.根据题意可作图如下:

$B \quad C \quad A$
人站在 A 处;汽车在 B 处第一次鸣笛,在 C 处第二次鸣笛,则可列式:

$$s_{AB} = v_{\text{声}} t_1 = v_{\text{声}} \times 3\text{s};$$

$$s_{BC} = v_{\text{车}} t_2 = v_{\text{车}} \times 17\text{s};$$

$$s_{AC} = v_{\text{声}} t_3 = v_{\text{声}} \times 2\text{s};$$

$$s_{AB} = s_{BC} + s_{AC}, \text{即:}$$

$$v_{\text{声}} \times 3\text{s} = v_{\text{车}} \times 17\text{s} + v_{\text{声}} \times 2\text{s}$$

$$340\text{m/s} \times 3\text{s} = v_{\text{车}} \times 17\text{s} + 340\text{m/s} \times 2\text{s}$$

$$\text{解得: } v_{\text{车}} = 20\text{m/s}。$$

24.(1)已知汽车的行驶为 $v = 72\text{km/h} = 20\text{m/s}$,则此车 10 分钟行驶的路程为

$$s = vt = 20\text{m/s} \times 10 \times 60\text{s} = 1.2 \times 10^4\text{m}$$

(2)在司机的反应过程中汽车行驶了 14 米,则司机的反应时间为

$$t_{\text{反应}} = \frac{s_{\text{反应}}}{v} = \frac{14\text{m}}{20\text{m/s}} = 0.7\text{s}$$

(3)从司机发现情况到汽车停下,所用时间为

$$t_{\text{总}} = t_{\text{反应}} + t_{\text{制动}} = 0.7\text{s} + 2.3\text{s} = 3\text{s}$$

汽车的平均速度为

$$v' = \frac{s_{\text{总}}}{v_{\text{总}}} = \frac{30\text{m}}{3\text{s}} = 10\text{m/s}$$

②	$s_{OB}=\frac{1}{2}s=\frac{1}{2}\times 136\text{m}=68\text{m}$
	汽车通过的路程为
	$s_{AB}=s_{OB}-s_{OA}=68\text{m}-60\text{m}=8\text{m}$
	(3)汽车通过 AB 段路程所用时间为
	$t_{\text{车}}=\frac{1}{2}t=\frac{1}{2}\times 0.4\text{s}=0.2\text{s}$
	汽车的速度为
	$v_{\text{车}}=\frac{s_{AB}}{t_{\text{车}}}=\frac{8\text{m}}{0.2\text{s}}=40\text{m/s}=144\text{km/h}>80\text{km/h}$
	所以汽车超速了。
	五、阅读理解题
	24.(1)超声波 (2)能 (3)靠近
	§3.1 温度
	基础巩固
	1.D
	2.D
	3.A
	4.A
	提示:体温计和常用温度计相比,前者内径很细,而下端的玻璃泡则很大,使得有微小的温度变化,即吸收很少的热量,管中水银上升的高度会非常明显,所以可以测量得更为精密。
	5.热 冷 不可靠
	6.96
	能力提高
	7.C
	8.C
	提示:物体的冷热程度跟物体的温度有关,跟状态无关。0℃的冰和 0℃的水,温度相同,冷热程度相同,故选 C。
	9.C
	10.-14 26
	11.(1)① <i>D</i> 待示数稳定后再读数 ② <i>BACD</i> (2)①温度计接触到了烧杯底 ②玻璃泡脱离了水 ③高于
	12.(1)因为 1 标准大气压下沸水温度为 100℃,冰水混合物温度为 0℃,则该温度计每一格表示的温度,即分度值为 $\frac{100^{\circ}\text{C}-0^{\circ}\text{C}}{70-20}=2^{\circ}\text{C}$ 。
	(2)已知这支温度计共有 100 个刻度,测冰水混合物时,液柱停在第 20

	格;测标准大气压下沸水的温度时,液柱停在第 70 格,说明温度计在第 70 格上方还有 30 格,故此时该温度计能测的最高温度是 $t=100^{\circ}\text{C}+30\times 2^{\circ}\text{C}=160^{\circ}\text{C}$,同理该温度计在第 20 格下方还有 20 个格,所以此时该温度计能测的最低温度是 $t=-20\times 2^{\circ}\text{C}=-40^{\circ}\text{C}$ 。故该温度计的量程是:-40℃~160℃。
	(3)若该温度计测温水的水温时,液柱停在第 50 格,则该温水的温度是 $t=(50-20)\times 2^{\circ}\text{C}=60^{\circ}\text{C}$ 。
	拓展提升
	13.5℃ -2℃ 1.25℃
	14.(1)此温度计是利用气体热胀冷缩的原理来工作的。
	(2)当环境温度升高时,玻璃管内的液柱下降一些。因为温度升高,玻璃管封闭端内封存的气体受热膨胀后,会将液面“压”下去一些。玻璃管上标的刻度应该是“上小下大”。
	(3)为提高其准确程度,可以把玻璃管制得更细点。
	提示:绝大部分物体都具有热胀冷缩的性质,而且气体和液体的体积随温度的变化较固体更加明显,本题中“伽利略温度计”就是利用了气体的热胀冷缩性质制成的。当环境温度升高(或降低)时,封闭玻璃泡和玻璃管内的空气就会膨胀(或收缩),引起玻璃管内的液体下降(或上升)。因此,当环境温度(指室温)升高时,封闭玻璃泡状的玻璃管内的液柱要下降一些;玻璃管上标出的具体温度数字,应是“上小下大”;为了使微小的变化更明显,可以把玻璃管制得更细些,减小由于人的偶然误差带来的读数影响。
	15.把标准大气压下水沸腾的温度(100℃)定为 212 华氏度,把纯水凝固时的温度(0℃)定为 32 华氏度,则 1℃用华氏温度表示为 $\frac{212^{\circ}\text{F}-32^{\circ}\text{F}}{100}=\frac{9}{5}^{\circ}\text{F}$
	故 35℃对应的华氏温度值为 $35\times \frac{9}{5}^{\circ}\text{F}+32^{\circ}\text{F}=95^{\circ}\text{F}$
	16.(1)液体热胀冷缩 测量范围小 (2)光度计

	§3.2 熔化和凝固
	基础巩固
	1.C
	2.A
	3.D
	提示:“冻豆腐”的特点是有很多小孔。豆腐含有很多水分,放入冰箱水受冷就会凝固,水凝固时体积要变大;从冰箱中拿出来,凝固的小冰晶要熔化,体积减小,所以冻豆腐上有很多小孔。
	4.液 固
	5.凝固 放热
	6.(1)晶体 (2)不变 吸热 (3)A
	能力提高
	7.D
	8.D
	9.A
	提示:先让白糖变成糖浆(液态),即由固态变为液态,是熔化过程,熔化吸热;再用它画成各种小动物图案,等糖浆放出热量凝固成固态,这样就制成了糖画,凝固放热,故选项 A 正确,选项 C 错误。糖是非晶体,在熔化时吸热,温度升高,糖在凝固过程中放热,温度降低,故选项 B、D 错误。
	10.B
	提示:化雪是熔化过程,熔化是吸收热量的,所以化雪时感觉冷。
	11.熔化 吸收
	12.凝固
	13.(1)晶体 3 (2)固液共存态
	拓展提升
	14.C
	15.B
	16.(1)从下到上 48 使海波受热均匀 (2)C (3)温度 吸收
	§3.3 汽化和液化
	基础巩固
	1.B
	2.B
	3.C
	提示:使用电风扇吹风时,加快了空气的流动速度,使人体表面的汗液蒸发加快,而蒸发吸热,具有致冷作用,所以人会感到凉爽;电风扇吹出的风,并不能

	物理	人教八年级专版合刊 1 答案页第 2 期	2021—2022 学年	学习周报®
	降低气温,也不是冷风,更不是风吸收了人体的能量。	4.青藏高原海拔高、气压低;水的沸点与气压有关,水面上方气压越小,沸点越低。用煮、炖的烹调方式不容易把食物做熟,所以很少用煮、炖一类的烹调方式。	放出热量;冰凌是水凝固形成的,需要放出热量;冬天户外雪人变小是升华现象,需要吸收热量;露珠是水蒸气液化形成的,需要放出热量。	是冰水混合物,在标准大气压下冰水混合物的温度都是 0℃,所以两盆里水的温度是相同的。
	5.(1)慢 (2)表面积 水上方空气的流动速度 (3)能 温度最高的 C 点的水滴蒸发的时间最短	5.(1)慢 (2)表面积 水上方空气的流动速度 (3)能 温度最高的 C 点的水滴蒸发的时间最短	2.A 3.B 4.升华 5.高 升华 低 6.“冰花”是室内的水蒸气遇到温度低的玻璃,在玻璃内侧表面凝华成的小冰晶。	6.D 提示:没有甩过的体温计读数原来的示数都是 37.2℃,拿去测甲的体温后显示仍是 37.2℃,说明甲的体温不高于 37.2℃(等于或低于 37.2℃);而拿去测乙的体温显示为 37.4℃,即体温计示数上升了,说明乙的体温就是 37.4℃。
	能力提高	能力提高	能力提高	7.D 8.A 提示:通过图象可知,物质的温度随着时间的增加呈降低趋势,是物质的凝固过程。根据图象可知,该物质凝固时有固定的凝固温度(40℃),所以是晶体的凝固图象,同种晶体的熔点和凝固点是相同的,则此物质的熔点是 40℃,故 A 正确;在 0 至 5 min 物质的温度持续下降,但还没有达到凝固点,此时物质处于液态,故 B 错误; BC 段是晶体的凝固过程,凝固过程中物质放热但温度不变,故 C 错误;在 CD 段物质的温度持续下降,凝固已经完成,物质处于固态,故 D 错误。
	6.D 提示:小水珠是水蒸气液化形成的,故选项 A、B 错误。甲杯中放的是冰块,杯内温度低于杯外温度,杯外的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在玻璃片 a 的上表面;乙杯中装的是热水,杯内温度高,杯内的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在玻璃片 b 的下表面,故选项 C 错误,选项 D 正确。	6.D 提示:小水珠是水蒸气液化形成的,故选项 A、B 错误。甲杯中放的是冰块,杯内温度低于杯外温度,杯外的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在玻璃片 a 的上表面;乙杯中装的是热水,杯内温度高,杯内的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在玻璃片 b 的下表面,故选项 C 错误,选项 D 正确。	7.C 8.C 9.D 10.凝华 放出 11.(1)是否有液态物质出现 甲 (2)干冰升华 水蒸气液化	9.B 10.A 二、填空题
	7.B 8.汽化 吸 压缩体积 9.大雪天,戴墨镜的人从寒冷的室外进入温度较高的室内,室内空气温度较高的水蒸气遇到冷的镜片会放热液化,形成液态小水滴附着在镜片上,使其看不清楚室内的情况,无法瞄准。这与报案人的描述相悖,所以警察推断出他报假案。	7.B 8.汽化 吸 压缩体积 9.大雪天,戴墨镜的人从寒冷的室外进入温度较高的室内,室内空气温度较高的水蒸气遇到冷的镜片会放热液化,形成液态小水滴附着在镜片上,使其看不清楚室内的情况,无法瞄准。这与报案人的描述相悖,所以警察推断出他报假案。	12.D 13.(1)酒精灯及其火焰 铁圈 (2)小水珠 (遇冷)降温 液化 (3)冰块 (4)升高 ③	11.汽化 吸收 12.压缩体积 正确 13.固体 酒精 14.水柱的位置 液体的热胀冷缩 15.不是 汽化 16.液化 放 17.需要 吸热但温度保持不变 18.5 35
	第三章 物态变化 章节检测	第三章 物态变化 章节检测	一、选择题	三、简答题
	1.A 2.B 3.D 提示:人体正常体温在 37℃ 左右,感觉舒适的环境温度在 23℃ 左右,故 A 不符合实际;人体正常体温在 37℃ 左右,洗澡水的温度应该略高于体温,在 40℃ 左右,不可能达到 70℃,故 B 不符合实际;饺子煮熟即将出锅时的温度在 100℃ 左右,故 C 不符合实际;物理学规定,标准大气压下冰水混合物的温度是 0℃,故 D 符合实际。	10.(1)A 处向上 (2)减少加热至沸腾的时间 (3)乙 (4)继续吸热,温度保持不变	4.C 5.C 提示:甲、乙两个放入等量冰块的水盆,甲盆置于阳光下,乙盆放在背阴处,在两盆里的冰还未完全熔化时,都	19.(1)用酒精湿巾擦手杀菌,酒精易蒸发,蒸发时需要吸收手上的热量,使手的温度降低,手会感到凉爽。 (2)影响蒸发快慢的因素有:液体自身的温度,液体表面积的大小,液体上方空气流动的快慢等因素。酒精湿巾